



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH KEDALAMAN PENGOLAHAN TANAH DENGAN MENGGUNAKAN BAJAK PIRING DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (GLICINE MAX (L) MERRIL)

ABSTRACT

Pengolahan tanah dengan menggunakan traktor dapat menimbulkan kemunduran sifat-sifat fisika dan mekanika tanah, seperti kehilangan unsur hara dan bahan organik. Memburuknya sifat-sifat fisika tercermin dalam kapasitas infiltrasi dan kemampuan menahan air, meningkatnya kepadatan dan tahanan penetrasi tanah dan berkurangnya kemantapan agregat yang pada akhirnya menyebabkan pertumbuhan dan produksi tanaman menurun.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kedalaman pengolahan tanah menggunakan bajak piring dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai.

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banda Aceh. Peralatan yang digunakan di lapangan terdiri dari satu unit traktor roda empat New Holland (35Hp), bajak piring, ring sample, penetrometer, cangkul, skop, parang, meteran serta alat pendukung lainnya. Sedangkan peralatan laboratorium yang digunakan adalah ayakan kering dan basah, peralatan penentuan pH, timbangan analitik, piknometer, oven, strain-controlled dan berbagai ukuran serta bentuk glassware dan bahan yang digunakan adalah benih kedelai varietas anjasmoro.

Berdasarkan analisis sidik ragam dengan kedalaman olah tanah 20 cm, 25 cm, 30 cm dari permukaan tanah hasil penelitian menunjukkan bahwa kedalaman pengolahan tanah memberi pengaruh yang sangat nyata terhadap sifat-sifat fisika tanah yaitu: Bobot isi tanah, porositas tanah, permeabilitas tanah, stabilitas agregat tanah, pori drainase lambat, pori air tersedia. Sedangkan kedalaman pengolahan tanah tidak berpengaruh terhadap sifat mekanika tanah yaitu tahanan penetrasi tanah.

Hasil analisis sidik ragam juga menunjukkan bahwa kedalaman pengolahan tanah tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman 10 HST, 20 HST dan 30 HST, sedangkan jarak tanam sangat berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 10 HST, 20 HST dan 30 HST, kedalaman pengolahan tanah dan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap lingkaran kanopi tanaman 10 HST, 20 HST, dan 30 HST, kedalaman pengolahan tanah dan jarak tanam tidak berpengaruh nyata pada jumlah daun 30 HST. Sedangkan kedalaman pengolahan tanah dan jarak tanam tidak berpengaruh terhadap panjang akar, bobot basah berangkas, bobot kering berangkas dan bobot 100 butir. Hasil keseluruhan produksi kedelai yang dikonversikan kedalam satuan ton/ha yang tertinggi adalah 1,72 ton/ha pada kedalaman pengolahan tanah 20 cm sedangkan yang terendah 1,51 ton/ha pada kedalaman pengolahan tanah 30 cm. Hasil uji korelasi menyatakan perlakuan kedalaman pengolahan tanah memiliki hubungan yang nyata terhadap perubahan sifat fisika - mekanika tanah.